

Référence courrier :
CODEP-DTS-2024-021926

ORANO NPS
Futura 2
23 Place de Wicklow
78180 Montigny-Le-Bretonneux

Montrouge, le 24 avril 2024

Objet : Contrôle des transports de substances radioactives
Suites de l'inspection des 16 et 17 avril 2024 sur le thème de la fabrication des viroles forgées des emballages TN Eagle

N° dossier : Inspection n° INSNP-DTS-2024-0322

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 557-46, L. 592-19, L. 592-22, L. 593-33 et L. 596-3 et suivants
[2] Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2023
[3] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « *arrêté TMD* »
[4] Guide de l'ASN n° 44 actualisé : Système de gestion de la qualité applicable au transport de substances radioactives sur la voie publique
[5] Courrier Orano NPS référencé COR-23-000050-051 du 21 juillet 2023
[6] Courriel Orano NPS du 21 décembre 2022

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection a eu lieu les 16 et 17 avril 2024 dans les locaux de votre fournisseur Japan Steel Work (JSW) à Muroran, au Japon. Elle avait pour thème la fabrication des viroles forgées monobloc des emballages TN Eagle.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

Le modèle de colis TN Eagle est développé par Orano NPS pour le transport par voies routière, ferroviaire, fluviale et maritime, en tant que colis de type B(U) chargé de matières fissiles, d'assemblages combustibles usés à oxyde d'uranium (UO₂) et à oxyde mixte d'uranium et de plutonium (U-PuO₂), ainsi qu'à l'entreposage temporaire à sec de ces contenus.



Après une présentation générale de l'emballage TN Eagle, puis des activités de votre forgeron JSW, les inspecteurs ont examiné le système de gestion de la qualité de ce dernier applicable à la fabrication des viroles forgées. Ils ont notamment vérifié, par sondage, l'adéquation de la formation du personnel, le traitement des non-conformités et la traçabilité des opérations de fabrication.

Par la suite, les inspecteurs ont examiné la surveillance réalisée par votre entreprise sur JSW, en tenant compte de vos engagements formulés suite aux cas récents de contrefaçon, falsification et suspicion (CFS) de fraude détectés chez votre forgeron et portant sur la production d'autres produits. Ils ont également contrôlé, toujours par sondage, la conformité des dossiers de fabrication des viroles n° 1 à n° 10 avec les exigences retenues dans la démonstration de sûreté du modèle de colis et dans vos spécifications de fabrication.

Enfin, les inspecteurs ont inspecté les ateliers de lingotage, de forgeage, d'usinage, de trempe et de contrôles, utilisés lors des opérations de fabrication des viroles des emballages TN Eagle.

Au vu de leur examen, les inspecteurs considèrent que le système de gestion de la qualité mis en place par JSW, ainsi que les actions de surveillance mises en œuvre par Orano NPS dans le but de prévenir de nouveaux cas de CFS sont satisfaisants. Toutefois, les engagements formulés par votre entreprise sur ce dernier point n'ont pas tous été tenus.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Suffisance du programme de surveillance

La prévention et la lutte contre les contrefaçons, les falsifications et les fraudes au sein des usines de vos fournisseurs et de leurs sous-traitants constitue un enjeu majeur pour assurer la sûreté des transports de vos emballages.

Le guide de l'ASN n° 44 [4] précise les attentes de l'ASN en matière de système de gestion de la qualité applicable au transport de substances radioactives sur la voie publique. Il indique que « lorsque les enjeux le justifient, afin de confirmer que les exigences spécifiées par le donneur d'ordre sont effectivement respectées ou que les écarts détectés font l'objet d'un traitement appropriés, les sous-traitants et les fournisseurs sont surveillés par le donneur d'ordre. L'étendue et les modalités générales de cette surveillance sont définies par le donneur d'ordre et portés à la connaissance des sous-traitants et fournisseurs concernés. Cela peut notamment inclure le contrôle des produits lors de leur réception, la vérification documentaire de la qualification des opérateurs, la réalisation d'inspections et d'audits chez le sous-traitant ou le fournisseur, etc. Lorsque les activités sous-traitées ou les matériels fournis présentent des enjeux importants, la surveillance comprend notamment des évaluations périodiques effectuées par le donneur d'ordre ».



Suite aux cas de CFS détectés chez JSW en 2022, vous vous étiez engagés [6] à réaliser une contre-expertise des viroles dont le processus de fabrication avait débuté à cette date, ainsi qu'à renforcer votre programme de surveillance en réalisant notamment des inspections inopinées, en complément des inspections annoncées prévues. Le rapport de votre contre-expertise, dont la démarche analytique est apparue robuste, conclut sur l'absence de CFS pour les pièces forgées du TN Eagle. En revanche, les inspecteurs de l'ASN ont constaté qu'aucune action de surveillance inopinée n'a été réalisée par vos services sur votre sous-traitant.

Demande II.1 : Respecter votre engagement [6] en réalisant des actions de surveillance inopinée pour les fabrications d'emballage TN Eagle chez JSW. Transmettre à l'ASN le compte rendu de la prochaine action de surveillance inopinée.

Valeur des tests de dureté

Conformément votre engagement C formulé dans votre courrier [5], JSW procède à des mesures de dureté en suivant des lignes de mesure à l'intérieur de la cavité de la virole des emballages. Votre spécification de fabrication fixe à 30 HBW la différence maximale de dureté entre deux points de mesure d'une même ligne. Dans sa documentation, JSW indique réaliser le test de dureté selon la méthode EQUOTIP en ce qui concerne le fond de la cavité pour des raisons opérationnelles, mais ne convertit pas les données en HBW dans les procès-verbaux de mesure. Il n'est ainsi pas possible de constater directement si les valeurs sont conformes à l'attendu.

Vous avez indiqué aux inspecteurs, à l'appui de preuves documentaires, que cette non-conformité a été identifiée et est en cours de traitement.

Demande II.2 : Faire respecter par vos sous-traitants vos spécifications de fabrication.

Liste des documents applicables

Conformément à son point 1.7.1.3, l'accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) [2], rendu d'application obligatoire par l'arrêté dit TMD [3], « *s'applique au transport de matières radioactives par route, y compris le transport accessoire à l'utilisation des matières radioactives. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de matières radioactives et de colis* ».

Conformément au point 1.7.3, « *un système de management fondé sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'autorité compétente doit être établi et appliqué pour toutes les activités relevant de l'ADR, telles qu'indiquées au 1.7.1.3, pour garantir la conformité avec les dispositions applicables*



de l'ADR. (...) Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur doit être prêt à (...) prouver à l'autorité compétente qu'il observe l'ADR ».

Lors de l'examen des opérations de fabrication, les inspecteurs ont relevé que deux documents définissant les étapes de fabrication de la virole coexistaient dans le système de gestion de la qualité de votre forgeron. Le champ d'application de ces deux documents n'est pas claire à leur lecture. Or, dans le cadre d'un système de gestion de la qualité performant, et afin de prévenir tout risque de confusion entre ces documents, une description claire relative à l'applicabilité de chacun de ces documents doit pouvoir permettre de les discriminer facilement.

Demande II.3 : Clarifier le référentiel documentaire des opérations de fabrication des emballages TN Eagle chez JSW.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE

Analyse d'une non-conformité

Conformément à la demande des inspecteurs, vous leur avez transmis en amont de l'inspection la fiche d'analyse de la non-conformité concernant la température à laquelle le test de traction sur éprouvettes a été réalisé (i.e. 176,7°C, alors que la température doit être comprise entre 177°C et 183°C) selon l'édition 2017 de l'ASTM E21-20. Vous avez attribué cet écart à la déformation d'une éprouvette sous l'effet de la chaleur qui a engendré une perte de contact avec l'un des thermocouples. Ceci est satisfaisant.

Cependant, dans l'analyse d'impact fourni par JSW qui conclut sur l'absence de conséquences sur les résultats obtenus, les inspecteurs de l'ASN ont noté une coquille dans le report des valeurs minimales de traction et de limite d'élasticité, indiquées respectivement à 380 MPa et 540 MPa, au lieu de 270 MPa et 390 MPa.

*

* *



Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous, de vos remarques et observations ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125 13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au directeur du transport et des sources

Signé par

Thierry CHRUPEK